Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie)
Herausgeber:
Staatliches Museum für Naturkunde, Schloss Rosenstein, 7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 335	8 S.	Stuttgart, 15. 7. 1980

Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae), XV.

Contributions to the knowledge of the European Tachinidae (Dipt.), XV.

Von Benno Herting, Ludwigsburg

Mit 4 Abbildungen

Summary

Two new species are described: *Pales opulenta* from South Germany, Italy and Turkey, bred from *Lymantria dispar* L., and *Ramonda cleui* from the French Alps, bred from the Geometrid *Thera juniperata* L. *Eumea linearicornis* Zetterstedt is the valid name for the species hitherto called *E. westermanni* Zett. *Gonia asiatica* Rohdendorf and *G. olgae* Rohd. are both valid species. *Elfia (Phytomyzoneura) abnormis* Stein has been found in Spain and is described more in detail. The paper also comprises a key for the females of *Masicera* Macq. and a correction to the key of the species of *Wagneria* R. D. in Lindner (Die Fliegen der paläarktischen Region).

Zusammenfassung

Zwei neue Arten werden beschrieben: *Pales opulenta* aus Süddeutschland, Italien und der Türkei, gezogen aus *Lymantria dispar* L., und *Ramonda cleui* aus den französischen Alpen, gezogen aus der Geometride *Thera juniperata* L. *Eumea linearicornis* Zetterstedt ist der gültige Name für die bisher *E. westermanni* Zett. genannte Spezies. *Gonia asiatica* Rohdendorf und *G. olgae* Rohd. sind wahrscheinlich beides gültige Arten. *Elfia (Phytomyzoneura) abnormis* Stein wurde in Spanien gefunden und ist hier nach diesem Exemplar genauer beschrieben. Die Arbeit enthält ferner einen Schlüssel zur Bestimmung der Weibchen von *Masicera* Macq. und eine Korrektur zu der Artenbestimmungstabelle der *Wagneria* R. D. in Lindner (Die Fliegen der paläarktischen Region).

Pales opulenta n. sp.

Die Art ist der gewöhnlichen *P. pavida* Meigen sehr ähnlich und wurde bisher stets mit ihr vermengt. Ihre charakteristischen Merkmale sind aus der folgenden Gegenüberstellung zu ersehen:

— Gesicht bei ♂ und ♀ 1,1- bis 1,2mal so lang wie die Stirn. Wange an der schmalsten Stelle beim ♂ so breit wie 1/9 bis 1/7 der Länge des Gesichts, beim ♀ 1/7 bis 1/5. Drittes Fühlerglied beim ♂ 3,7- bis 4,4mal, beim ♀ 2,5- bis 3,0mal so lang wie das zweite. Stirn des ♂ so breit wie 0,72 bis 0,84, des ♀ wie 0,88 bis 1,00 eines Auges, von oben gesehen. Körper schwächer bereift, ziemlich glänzend. Größe 7—10 mm, selten 11 mm. Im Hypopyg des ♂ (Abb. 1, 2) sind die Cerci lang und schmal, vor dem Ende ein wenig nach oben gebogen, die Surstyli sehr gerade, mit schmaler Basalplatte . . . . *pavida* Meigen

— Gesicht beim ♀ so lang wie die Stirn (0,95 bis 1,02), beim ♂ kaum länger (1,00 bis 1,07). Minimum der Wange bei ♂ und ♀ so breit wie 1/6 bis 1/5 der Länge des Gesichtes. 3. Fühlerglied beim ♂ 3,0- bis 3,7mal, beim ♀ 2,4- bis 2,8mal so lang wie das zweite. Stirn des ♂ so breit wie 0,65 bis 0,75, des ♀ wie 0,82 bis 0,94 eines Auges. Körper etwas dichter und gleichmäßiger bereift, weniger glänzend. Größe 10—12 mm, selten kleiner. ♂ Hypopyg: Cerci kürzer und gedrungener, an der Spitze etwas nach unten gebogen, Surstyli nach der Basis etwas gekrümmt (von der Seite gesehen, Abb. 3), ihre Basalplatte verbreitert (von oben gesehen, Abb. 4). . *opulenta* n. sp.

Anmerkung: Die Länge des Gesichtes wird von der großen Vibrisse bis zur Ecke hinter dem 1. Fühlerglied, die Länge der Stirn von dort bis zur inneren Vertikalborste gemessen. Die Wange ist die Fläche zwischen der Ptilinalnaht und dem Auge, die vorn anliegende Gesichtsleiste wird nicht mitgerechnet. Das 2. Fühlerglied wird in der fortgesetzten Richtung des dritten gemessen, also nicht an seiner schrägen (und darum längeren) Vorderkante. Um die Breite eines Auges zu bestimmen, wird die Stirnbreite von der Kopfbreite subtrahiert, und das Resultat durch 2 dividiert.

Den Typus (♂) von *P. opulenta* habe ich am Fuße des Badberges im Kaiserstuhl (Südbaden) auf Blüten von *Aegopodium* am 14. VI. 1973 gefangen. Weitere Exemplare von demselben und anderen Orten des Kaiserstuhls, Daten zwischen dem 29. V. und dem 24. VIII. 1 ♀, Hirschberg bei Bietigheim (Kreis Ludwigsburg), am 24. VIII. 1974. E. Mellini erbeutete die Art in ziemlicher Anzahl an mehreren Plätzen des toskanischen Apennin (Passo Carnevale, Passo Sanbuca, Valico Paretaio) im August. Ich sah ferner 1 ♂ aus Kirklareli im europäischen Teil der Türkei, gezogen von T. Öymen aus *Lymantria dispar* L. (Hypopyg untersucht).

Bestimmungstabelle für die Weibchen von *Masicera* Macq.

Die Arten dieser Gattung sind im männlichen Geschlecht an der Stirnbreite, der Zahl der proklinierten Orbitalborsten und an dem Fehlen oder Vorhandensein eines „*Sturmia*-Flecks“ auf den Seiten des 4. Tergits sicher zu unterscheiden (siehe die Tabelle von Mesnil in Lindner, p. 306). Die ♀ machten bisher noch Schwierigkeiten, darum gebe ich für sie im folgenden einen revidierten Schlüssel:

1 Drittes Fühlerglied im mittleren 1/3 durch eine seichte Konkavität des Vorderrandes deutlich verschmälert, seine Länge beträgt das 4,0- bis 4,5fache der Breite dieses Abschnitts. Stirn 1,15- bis 1,28mal so breit wie ein Auge. Prosternum an jeder Seite

mit 0—5 Haaren. Bereifung etwas schwächer als bei den anderen Arten, die dunkle Hinterrandbinde auf dem 4. Tergit nimmt 1/4 bis 1/3 der dorsalen Länge ein. 5. Tergit so lang wie 0,9 des vierten. . . . . *silvatica* Fallén

— 3. Fühlerglied im mittleren Teil nicht verschmälert, mit geradem Vorderrand, 2,7 bis 3,5mal so lang wie breit. 5. Tergit so lang wie 0,70 bis 0,85 des vierten. Die dunkle Binde des 4. Tergits ist schmaler als 1/4 der Segmentlänge. . . . 2

2 Drittes Fühlerglied 3,0- bis 3,4mal so lang wie das zweite. Stirn 1,38- bis 1,55mal so breit wie ein Auge. Prosternum an jeder Seite mit 8—12 Haaren. Costigium (Flügelrand distal der Basicosta) ohne nackte Fläche. Bereifung etwas heller als bei den anderen Arten. . . . . . *sphingivora* R. D. (*cuculliae* R. D.)

— 3. Fühlerglied 2,6- bis 3,0mal so lang wie das zweite. Stirn 1,18- bis 1,25mal so breit wie ein Auge. Prosternum nackt, selten mit einem Haar. Costigium oberseits teilweise nackt. . . . . *pavoniae* R. D. (*pratensis auct.*)

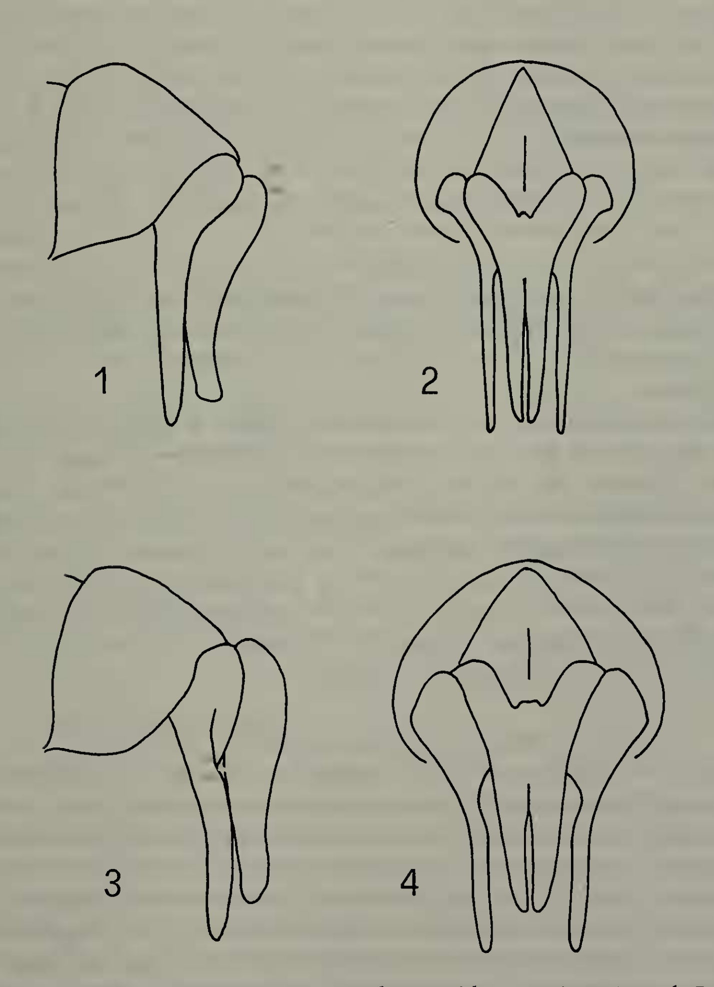


Abb. 1—4. Männlicher Genitalapparat von *Pales pavida* Mg. (1—2) und *P. opulenta* n. sp. (3—4). Epandrium, Surstyli und Cerci, von der Seite und von hinten gesehen.

Tachina linearicornis Zetterstedt 1844, p. 1118

Der Typus, gesammelt von MARKLIN in Schweden (ohne genauen Fundort), ist 1♀ der bisher als *Eumea westermanni* Zett. bezeichneten Art. Der letztere Name ist in der ursprünglichen Kombination ein Homonym von *Tachina westermanni* Wiedemann 1819 und darum leider nicht zulässig. TOWNSEND (1940, p. 45, *Epimasicera*) hat an seiner Stelle den Namen *spernenda* Zett. 1844, p. 1122, verwendet, doch sind ihm die anderen Autoren nicht gefolgt. Ich wähle hiermit *Eumea linearicornis* Zett. als den gültigen Namen, denn er bezieht sich auf ein typisches Merkmal der Art und hat die Seitenpriorität. Herrn Dr. H. ANDERSSON, Lund, danke ich für die Zusendung des Typus.

Asiogonia asiatica Rohdendorf 1928, p. 101

MESNIL in LINDNER, p. 542, hat ganz richtig erkannt, daß diese Art der *Gonia atra* Meigen sehr nahesteht, er hat sie sogar als Synonym betrachtet. Nach der Beschreibung von ROHDENDORF bestehen jedoch Unterschiede: Die Flügel sind bei *asiatica* glashell, schwach verdunkelt, an der Basis gelblich. Das 4. Abdominaltergit hat eine hell bereifte Binde, welche ²/₃ der Oberseite bedeckt und auf die Ventralseite übergeht. Bei *atra* sind die Flügel auffallend rauchbraun getrübt, vor allem am Vorderrand und an der Basis, die Binde des 4. Tergits nimmt weniger als ¹/₂ der Fläche ein und endet an der Seite, der gesamte Venter ist unbereift. Das Stuttgarter Museum besitzt 3 ♀ aus Akshehir in der Türkei, am 21. VI. 1934 von Prof. E. LINDNER gefangen, die mit der Beschreibung von *asiatica* übereinstimmen und sich schon bei oberflächlicher Betrachtung durch die hellen Flügel und die stärkere Bereifung auf dem Kopf, dem Thorax und dem Abdomen unterscheiden. Ich neige daher zu der Meinung, daß *Gonia asiatica* eine gültige Art ist.

Das Genus *Asiogonia*, das ROHDENDORF (1928, p. 98) für seine *asiatica* geschaffen hat, ist ein Synonym von *Rhedia* Robineau-Desvoidy 1830 (Typische Art: *atra* Meigen). Ich möchte diese jedoch in die umfassende Gattung *Gonia* Meigen einbeziehen. Die Trennungsmerkmale, die MESNIL (l. c.) angibt, haben keine große Bedeutung und sind zum Teil nicht konstant. Die mittleren Randborsten des 2. Tergits fehlen nicht immer, sie sind beim ♂ oft vorhanden. Die schwarzen Mikrochäten hinter den Postokularzilien sind sehr unregelmäßig entwickelt, oft sind nur wenige vorhanden (bei einem *atra*-♀ von Lagnes, Vaucluse, nur 2 Börstchen hinter der äußeren Vertikalen).

Salmacia olgae Rohdendorf 1927, p. 94

Der Fall ist ähnlich wie bei der vorigen Art. MESNIL (in LINDNER, p. 527) hat *olgae* als eine Varietät von *Gonia ornata* Meigen angeführt, doch handelt es sich wahrscheinlich um eine eigene Spezies. Der Unterschied ist nicht auf die Färbung (Abdomen bei *ornata* ausgedehnt rotgelb, bei *olgae* beinahe oder ganz schwarz) beschränkt, er betrifft auch die Bereifung. Bei *ornata* ist die ganze Ventralseite des 3. und 4. Segments unbereift und glänzend, bei *olgae* dagegen verläuft die Binde des 4. Tergits (wie die des 5.) ringsherum und nimmt ventral sogar die ganze Segmentlänge ein. Dieses Merkmal ist von ROHDENDORF in der Beschreibung angeführt, und es findet sich bestätigt bei 2 ♀, die im Stuttgarter Museum vorhanden sind. Das eine Exemplar stammt aus der Türkei (Akshehir, 20. V.

1926, E. PFEIFFER leg.), das andere aus Spanien (La Mora zwischen Granada und Guadix, Juni 1970, Frau M. ERTEL leg.).

Die Bereifung der Kutikula ist eine mikroskopische Behaarung, also ein plastisches Merkmal, das artdiagnostisch wichtiger ist als die Färbung. Auch in anderen Gattungen gibt es nahe verwandte Arten, die sich durch das Vorhandensein oder Fehlen von Bereifung auf der Ventralseite der Tergite unterscheiden. Zum Beispiel ist *Exorista segregata* Rondani im Vergleich zu *E. fasciata* Fallén daran zu erkennen, daß die bereifte Binde des 3., beim ♀ auch die des 4. Segments unvermindert bis zum ventralen Tergitrand fortgesetzt ist.

Die Behaarung der vorderen Hälfte des 5. Abdominaltergits (vor den Diskalborsten) ist bei *Gonia ornata* aufgerichtet, bei *G. olgae* dagegen niedergedrückt (zumindest beim ♀).

Phytomyzoneura obnormis Stein 1924, p. 141

Der Typus aus Budapest ist in der Sammlung STEIN nicht mehr vorhanden, und bis vor kurzem war auch kein weiteres Exemplar bekannt. In einer Sendung, die ich vom Britischen Museum zur Bestimmung erhielt, fand sich jedoch eine Fliege, die ohne Zweifel zu dieser Art gehört. Da STEIN nur wenige Merkmale erwähnt, gebe ich im folgenden eine genaue Beschreibung. *P. abnormis* ist, wie MESNIL (in LINDNER, p. 1189) ganz richtig vermutet hat, in die Gattung *Elfia* R. D. zu stellen.

♀: Stirn 2mal so breit wie ein Auge, Stirnstreifen 1,3mal so breit wie ein Parafrontale. Von den Stirnborsten steht eine einzige tiefer als die Fühlerbasis, darunter befinden sich noch 1—2 Mikrochäten. Gesicht 1,1mal so lang wie die Stirn. Wangen von der Fühlerbasis nach unten auf 1/3 verengt, im Minimum so breit wie 1/3 bis 2/5 der Breite des 3. Fühlergliedes. Die Fühler bedecken fast die ganze Gesichtshöhe, ihr 3. Glied ist 3,3mal so lang wie das zweite und 2,5-mal so lang wie breit. Arista auf 3/4 ihrer Länge abnehmend verdickt, ihr 1. Glied 1,5mal so lang wie breit, das 2. Glied so lang wie 1/3 des dritten. Vibrisse in der Höhe des Mundrandes stehend, über ihr noch einige kleine Börstchen auf dem unteren 1/4 der Gesichtsleisten. Peristom so breit wie 1/3 des senkrechten Augendurchmessers. Okzipitale Erweiterung kurz und dreieckig. Hinterkopf nur mit schwarzer Behaarung. Rüssel kurz.

Mesonotum mit 2+1 acr, 2+3 dc, 1+3 ia (die 2 vorderen schwach). Präalare und hintere Supraalare sehr kurz. 3 Humeralborsten fast auf einer geraden Linie, die innere schwach und kurz, die mittlere nahe an sie herangerückt. Scutellum mit kräftigen Basalen und Subapikalen, die Apikalen undeutlich. Prosternum mit 1 Börstchen jederseits. Eine kleinere, abwärts gebogene Substigmatikale ist vorhanden. Sternopleuren mit 2 starken und 2 schwachen Borsten. Pteropleurale vorhanden. Barrette mit einem Börstchen. Randdorn des Flügels kürzer als r-m. Dritter Costalabschnitt 5mal so lang wie der zweite und 2,3mal so lang wie der vierte. Basis von r_{4+5} mit einem einzigen, kräftigen Börstchen. Die Spitzenquerader fehlt, m-cu steht sehr nahe r-m, nur die 2fache Länge der letzteren davon entfernt. Letzter Abschnitt von cu_1 4,5mal so lang wie m-cu. Beine: Vordertibia mit 1—3 ad, 0 pd und 1 hinteren Borste, der ad-Endsporn ist länger als der dorsale. Vordertarsen nicht verbreitert. Mitteltibia mit 1 ad (weit distal), 0 pd, 2 hinteren und 1 ventralen Borste. Hintertibia mit 6 ungleichen ad und

2 pd Borsten, am Ende befinden sich 3 dorsale Sporne (ad, d, pd), der pv-Sporn ist kurz, aber vorhanden.

Abdominaltergite von beinahe gleicher Länge, das 2. in der vorderen Hälfte ausgehöhlt. Marginalborsten auf II schwach und anliegend, auf III ein aufgerichtetes Paar, auf IV ein vollständiger Kranz, in dem das mittlere Paar mehr nach vorn geschoben ist. Tergit V mit einem Borstenkranz in distaler Position. Grundbehaarung kurz und anliegend.

Körper einschließlich Beine, Fühler und Taster schwarz. Gesicht, Parafrontalia und Mesonotum leicht grauweiß bereift. Längsstreifen auf dem Mesonotum kaum sichtbar. Scutellum, von hinten gesehen, schwarz mit einem schmalen bereiften Streifen am Vorderrand. Tergite III—V mit je einer grauweiß bereiften Binde, die das vordere 1/4 der Länge (an den Seiten etwas mehr) einnimmt und in der Mitte unterbrochen ist. Auf IV und V ist diese Binde auf die Ventralseite fortgesetzt. Flügel hyalin, Adern dunkelbraun. Epaulette schwarz, Basicosta braun, Calyptrae gelblichweiß.

Das vorliegende Exemplar ist ein ♀, gesammelt im Coto Nacional bei Cazorla (Prov. Jaén, Andalusien) am 24. IX. 1976 von M. J. MORGAN. Die Art erinnert im Habitus an *Elfia zonella* Zetterstedt, ist aber an dem ungewöhnlichen Flügelgeäder (m-cu sehr nahe r-m) sofort zu unterscheiden.

Ramonda cleui n. sp.

Die Art wurde von CLEU (1957, p. 8) aus *Thera juniperata* L. gezogen und als *Wagneria* sp. angeführt. Sie hat die Merkmale der Gattung *Ramonda* R. D. (siehe MESNIL in LINDNER, p. 1296) und steht den Arten *plorans* Rond. und *delphinensis* Vill. nahe.

♂: Stirn am Scheitel kaum so breit wie ein Auge (0,93), Stirnstreifen wahrscheinlich auf ganzer Länge, auch vorn, breiter als ein Parafrontale (beim Typus vorn durch Schrumpfung verengt). Ozellarborsten seitwärts und eine Spur nach hinten gebogen. Parafrontalia mit einer ziemlich dichten, weißlichen Bereifung, die nur am Scheitel die Grundfarbe durchtreten läßt, mit 5 Stirnborsten, 1 seitwärts gebogenen Prävertikalen und einer Reihe von 5—6 zum Teil haarförmigen, proklinierten Orbitalen. Gesicht fast 2mal so lang wie die Stirn. Wange 4mal so breit wie die Dicke des basalen Teils der Arista (im Profil schmaler), mit 10—11 kräftigen Borsten und daneben noch einer Reihe feiner Härchen. 3. Fühlerglied 5mal so lang wie das zweite und 3,5mal so lang wie breit. Arista auf 1/2 bis 3/5 ihrer Länge verdickt, ihr 2. Glied 2mal so lang wie breit. Rüssel kurz. Höhe des Peristoms gleich 0,45 des großen Augendurchmessers. Untere Hälfte des Hinterkopfes mit reichlicher und langer, weißer Behaarung, die in der Vorderansicht des Kopfes hinter der spärlichen schwarzen Behaarung des Peristoms auffallend sichtbar ist. In der oberen Hälfte nur eine einzige Reihe schwarzer Mikrochäten hinter den Postokularzilien.

Mesonotum vor der Naht sehr deutlich bereift (von hinten gesehen!), mit 4 dunklen Längsstreifen, von denen die 2 mittleren so breit sind wie 1/4 des gleichmäßig bereiften Zwischenraumes. 2+3 acr, 2+3 dc, 0+3 ia. Präalare kurz, so lang wie 1/4 der hinter ihr stehenden Supraalaren. Schulter mit 4 Borsten, die innere schwach, die 3 äußeren bilden ein Dreieck. 3 Sternopleuralen in ziemlich enger Stellung. Scutellum mit den normalen 3 Paar Randborsten in beinahe

äquidistanter Position, oberseits im medianen Bereich 3 Paar aufgerichtete Diskalen hintereinander. Im Flügel ist die Ader r_{4+5} ein wenig über r-m hinaus beborstet (2—3 Börstchen jenseits r-m). Stiel von R_5 so lang wie 1/3 bis 2/5 der Spitzenquerader. m-cu von r-m 1,8mal so weit entfernt wie von der m-Beugung. Letzter Abschnitt von cu_1 1,5mal so lang wie m-cu. Beine: Vordertibia mit einer ungleichen Reihe ad, 3 kurzen und feinen pd und 2 hinteren Borsten. Mitteltibia mit 2 langen und 4 kurzen ad, 3 pd, 1 hinteren, 0 pv und 1 ventralen Borste. Hintertibia mit 3—4 av, 10—12 ungleichen ad, 3—4 ungleichen pd, 0 pv und am Ende 3 dorsalen Borsten (ad, d, pd). Vorderkrallen so lang wie 6/7 des letzten Tarsengliedes.

Abdomen mit sehr undeutlicher Bereifung, die nur bei seitlicher Betrachtung auf der abgewandten Seite sichtbar und an den Vorderrändern der Tergite nicht dichter ist. 2. Tergit bis zum Hinterrand ausgehöhlt. Der Kranz der Marginalen auf dem 4. Tergit ist dorsolateral etwas unvollständig. 5. Tergit 1,5mal so lang wie das vierte. Behaarung des Abdomens aufgerichtet.

Körperlänge 5—6 mm.

Der Typus (♂) und ein zweites ♂ wurden von H. Cleu am 29. VIII. 1931 aus einer Raupe von *Thera juniperata* L. gezogen, die am Col du Télégraphe (Savoie) auf *Juniperus communis* gefunden wurde. Beide Fliegen befinden sich in der Sammlung J. d'Aguilar, Versailles.

In dem C. I. B. C. Parasitenkatalog (Herting & Simmonds 1976, p. 145) habe ich die Art als *Periscepsia delphinensis* Vill. bezeichnet. Das ist sicher falsch, denn sie unterscheidet sich von *delphinensis* durch die Fühlerproportionen, schmalere Stirn, die reichliche weiße Behaarung des unteren Hinterkopfes, das Vorhandensein von nur 3 dorsalen Endspornen an der Hintertibia und weitere Merkmale. Die Ähnlichkeit mit *plorans* Rond. ist größer, doch hat die letztere nur 2 dorsale Sporne an der Hintertibia (der pd-Sporn fehlt), keine pd-Börstchen an der Vordertibia und ein mehr verlängertes 2. Aristaglied (3mal so lang wie breit).

Zu der Beschreibung von *R. delphinensis* Vill. in Lindner (p. 1298) ist noch ergänzend zu sagen: Die Art hat nach dem mir vorliegenden Material (1 ♂ von der Riffelalp bei Zermatt, 5 ♂ und 2 ♀ vom Col de Bretolet westlich Monthey, Wallis, und 2 ♂ vom Col du Lautaret, Hautes-Alpes) immer 4 dorsale Sporne an der Hintertibia. Das 2. Abdominaltergit ist meistens (bei 7 von den 10 Individuen) bis zum Hinterrand ausgehöhlt. Der Kranz der Marginalen auf dem 4. Tergit kann unvollständig, das heißt, dorsolateral geschwächt oder unterbrochen sein. Basicosta mittelbraun, deutlich heller als die Epaulette. Stirn 1,2- bis 1,3mal so breit wie ein Auge.

Zur Gattung *Wagneria* R. D.

In der Artenbestimmungstabelle der *Wagneria* in Lindner, p. 1286, steht das Merkmal „t_3 mit 3 dorsalen Endborsten" an falscher Stelle. Es gehört nicht zu Nr. 1, sondern in den Teil von Nr. 2, der zu 3 hinführt. Die unter Nr. 4 genannten Arten *micronychia* Mesn. und *cunctans* Meig. haben nämlich nur 2 dorsale Endborsten an der Hintertibia. Dies gilt auch für die Arten *albifrons* und *dilatata,* die von Kugler 1977, p. 10—12, beschrieben wurden.

Literatur

Cleu, H. (1957): Lépidoptères et biocénoses des genévriers dans le peuplement du bassin du Rhône. — Ann. Soc. ent. France 126: 1—29; Paris.

Herting, B. & Simmonds F. J. (1976): A Catalogue of Parasites and Predators of terrestrial Arthropods, Sect. A, Vol. 7, 221 pp., Commonwealth Agricultural Bureaux; Slough (Bucks.).

Kugler, J. (1977): Neue Tachinidae aus Israel (Diptera). — Stuttgarter Beitr. Naturk. (A) 301: 1—14; Stuttgart.

Mesnil, L. (1944—1975): Larvaevorinae (Tachininae). *In:* E. Lindner (Hrsg.): Die Fliegen der paläarktischen Region. Teil 64g, 1435 S.; Stuttgart.

Rohdendorf, B. B. (1927): Kurze Übersicht der paläarktischen *Salmacia-(Gonia-)* Arten, nebst der Beschreibung einer neuen Art aus Turkestan (Diptera, Tachinidae). — Rev. Russe Ent. 21: 91—95; Leningrad.

— (1928): Beiträge zur Kenntnis der *Salmacia-(Gonia-)*Gruppe (Diptera, Tachinidae). — Zool. Anz. 78: 97—102; Leipzig.

Stein, P. (1924): Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. — Arch. Naturgesch. 90 (A) 6: 1—271; Berlin.

Townsend, C. H. T. (1940): Manual of Myiology, Part 10, 334 pp.; São Paolo.

Zetterstedt, J. W. (1844): Diptera Scandinaviae disposita et descripta, Vol. 3., p. 895—1280; Lund.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Benno Herting, Staatl. Museum für Naturkunde,
Arsenalplatz 3, D-7140 Ludwigsburg.

Gesamtherstellung: Verlagsdruckerei Ph. C. W. Schmidt, 8530 Neustadt a. d. Aisch